Estrat. degli Atti dei Georgofili
Nuova Serie, T. X.

Sulla necessità di provvedere al degradamento delle ripe e arginature dei fiumi che scorrono nelle pianure, con la istituzione di deputazioni che ne abbiano la vigilanza e la tutela. Memoria del Socio ordinario Ingegnere Pietro Rossini, *letta alla R. Accademia dei Georgofili nella pubblica Adunanza degli* 8 *Febbraio* 1863.

Le piene del fiume Arno e quelle dei suoi tributarj è noto di quali e quanti danni sieno state capaci in epoche diverse con le sommersioni delle valli e di tante abitazioni sparse per la campagna. Questi mali è facile intendere che non sempre è dato di poter riparare quando si verificano universali le copiose piogge e durevoli; ma se non sia sempre possibile impedire le rotte dei fiumi in tali congiunture, sarebbe però possibile renderle men frequenti e attenuarne le spiacevoli conseguenze quando i nostri fiumi fossero meglio vigilati e secondo i dettami della scienza e dell'arte diretti.

In altro tempo, e precisamente nelle adunanze del 4 Febbraio 1849 e 4 Aprile 1852, ebbi l'onore di sottoporvi alcune mie considerazioni intorno alla necessità di un sistema di riordinamento e vigilanza dei fiumi e corsi d'acqua della nostra Toscana per

ovviare possibilmente ai gravi danni che a quando a quando questi fiumi apportano alle campagne ed ai paesi. In quelle Memorie era tracciato un modo che a senso mio sarebbe tornato a grande utilità per infrenare i fiumi e per togliere tante cause di danno dipendenti da lavori mal consigliati eseguiti dai proprietarj di terre adiacenti e fronteggianti i fiumi medesimi, e faceva sentire come una bene ordinata organizzazione d'imposizioni avrebbe potuto provvedere a tanti guasti, le cui frequenti riparazioni disastrano le finanze dei possidenti.

Poche sono le campagne traversate da torrenti e da fiumi che nella circostanza della recente piena, più grande di quella del 1844, non sieno state sottoposte a notevoli devastazioni. Quindi io penso che debba una volta esser rivolto il pensiero a questo importante oggetto che si collega con l'esercizio dell'agricoltura, grande e principale sostegno di questa nostra Toscana.

Il Governo attuale, che è sempre intento a procurare il bene dei suoi amministrati, non può dubitarsi che non voglia eccitare le Autorità competenti a studiare un ragionato provvedimento per finalmente devenire a stabilire un sistema che nel tratto successivo dia una qualche maggior guarentigia intorno a sì grandi infortunj.

Non ripeterò qui quello che nella mia tenuità proponeva nelle due Memorie lette nelle Adunanze nelle epoche indicate, nelle quali è discusso quali sarebbero i provvedimenti da prendersi.

Ma nell'ultima di quelle Memorie avendo dichiarato che se il tempo e le deboli mie forze mi avessero concesso di aggiungere alcun che all'argomento importantissimo riguardante i provvedimenti da prendersi, ne avrei fatto subietto di nuova discussione, onde tentare

di suggerire quel meglio che si possa fare per impedire i gravi disastri cui sovente soggiacciono le campagne per causa di estese inondazioni.

Ora traendo motivo dai recenti danni che l'ultima straordinaria piena arrecò alle campagne ed ai villaggi, mi accingo a dire quel più che allora servendo alla brevità che conviene ad una scrittura accademica riserbava ad altro tempo.

Le pianure, per disposizione di natura, conviene che ricevano le acque che discendono dai monti e dalle colline, le quali si riuniscono in un dato recipiente che scorre nella parte più depressa di quelle. Queste acque nei decorsi tempi vi discendevano ritardate ed in tempi diversi per causa dei frequenti ostacoli che incontravano per via. Ora le acque pluviali e la liquefazione delle nevi formano grandi masse che scorrono sopra pendici denudate e sconvolte per le variate culture. La velocità che acquistano nella discesa fa sì che promuovano scoscendimenti e stacchino materie pesanti che vengono giù rotolate e travolte dalla forza delle acque riunite in ruscelli e torrentelli fino a sospingerle nei più grandi fiumi ove in buona parte si arrestano e li riempiono.

Se i proprietari dei monti e delle colline hanno il diritto di esercitare quelle culture che stimano meglio proficue, niuno potrà vulnerarlo con leggi restrittive a danno dell'industria agricola. Mentre però è del più grande interesse che libero resti l'esercizio delle culture dei monti e delle colline, credo però che non sarebbe offesa questa libertà se luogo per luogo vi fosse una deputazione per vigilare che le acque fossero alcun poco raffrenate costruendo delle serre di qualunque siasi materia nelle gole dei monti che ne interrompessero il corso precipitoso, dirette eziandio ad

impedire la caduta di tante materie. Comprendo che con la costruzione di queste serre non sarebbe affatto tolta la causa dei mali che per le acque discendenti dalle colline patiscono le pianure.

Ma credo che non dovrebbero riguardarsi affatto senza rimedio. Il più efficace e naturale soccorso adottabile sarebbe per mio avviso la riproduzione delle selve e delle boscaglie tolte ed estirpate da un male inteso interesse, da un'indiscreta voglia di coltivar la terra che la natura aveva destinata a ben diversa cultura. Forse in certe località mal ferme e mobili riescirebbero insufficienti i metodi ordinarj per riprodurre le selve; quindi occorrerebbe ricorrere a degli artifizi e principalmente all'ingegnoso metodo delle *gradinate;* lavoro semplice, economico e naturale.

In tal modo il peso della servitù cui soggiacciono le sottoposte valli, oggidì grandemente danneggiate dalle cospicue replezioni dei fondi dei torrenti che sì spesso erompono gettandosi precipitosi sulle fertili pianure devastando le terre e le abitazioni, riuscirebbe meno grave.

Per questa condizione in che la natura ha posto le parti più depresse costrette a ricevere le acque discendenti dalle parti più elevate, ne consegue che i proprietarj di quelle sono nella necessità di sottostare a gravi spese di riparazione per difendersi dai danni dei fiumi. Se a queste gravi spese di annuo mantenimento non concorrono i proprietarj delle colline e dei monti pel diritto loro concesso dalla natura di trasmettere al piano le acque cadute sulle loro terre, stimerei che non fosse poi cosa fuori affatto della giustizia che fossero obbligati ad un qualche provvedimento, se non per togliere, almeno per attenuare i danni che le acque loro apportano alla pianura costruendo serre fra le gole

dei monti ed ovunque torni utile l'applicazione di questo provvedimento, massime in quelle parti nelle quali avessero essi variato cultura, cioè distruggendo le boscaglie e le praterie naturali per sostituire una cultura che esiga lavori continui di sconvolgimento che facilitino la caduta delle materie nei bassi fondi.

Stabilito che secondo un dato sistema suggerito da chi avesse i lumi necessarj per farlo risultar proficuo dovessero intraprendersi dei lavori preordinati al duplice scopo d'impedire la caduta di grandi ammassi di materie nei grandi fiumi e di render meno depauperata la superficie delle terre montane mercè di una ben'intesa direzione delle acque, occorrerebbe volgere le cure ai fiumi che hanno corso nelle valli pianeggianti, cioè ponendoli sotto un buon regime, per vero molto trascurati e resi più dannosi di quello che sarebbero per loro stessi da lavori arbitrarj e mal'intesi, eseguiti dai proprietarj frontisti non vigilati e diretti dalle autorità governative che dovrebbero averne maggior tutela.

Io penso adunque che in ogni torrente, in ogni fiume, sezione per sezione vi dovrebbe essere una deputazione la quale unicamente avesse il diritto di far costruire opere sulle ripe e arginature dei fiumi dietro una proposta ragionata di ingegneri a ciò delegati a spese di tutto quel collegio di possidenti ai quali i lavori eseguiti apportassero benefizio e difesa. I nostri fiumi sono ora sottoposti a parziali imposizioni dove vigila una data deputazione; ma non so vedere la ragione per cui un fiume sia per un certo determinato tratto sotto la vigilanza di una deputazione, mentre altri tratti restino abbandonati alle cure dei possidenti che ne trascurano le opere di difesa, o se le intra-

prendono sono costruite con danno altrui senza forse procurare a loro stessi gli sperati vantaggi.

Venendo a parlare poi di quei fiumi sui quali esistono dei mulini, ognuno sa come i mugnai alterino continuamente la capezzata delle pescaje con danno grandissimo delle adiacenti campagne.

Una prova di ciò l'abbiamo luminosa nelle alteratissime pescaje che esistono sul fiume Elsa nel Val d'Arno di sotto, le quali certamente hanno contribuito ai grandi disastri sofferti nell'ultima piena dai possidenti delle adiacenti campagne anche a gran distanza da quel fiume, avendo di più inondato gran parte dei fabbricati di Castel-fiorentino e dei borghi sottostanti.

Su questo fiume principalmente non che su tutti gli altri, è della più grande importanza che sia stabilita una Deputazione la quale abbia l'incarico di attentamente vigilare sullo stato delle pescaje per farle ricondurre, se alterate, ai limiti che vennero assegnati dal matematico Viviani (1). Intorno a questo subietto dei fiumi non mancarono provvide leggi che ne traccino il regolamento in generale. Basta consultare la patria Legge dei 3 Ottobre 1774, il Regolamento del 10 Aprile 1782, il Motuproprio del dì 8 Novembre 1786, il Regolamento del 12 Settembre 1814, ma più specialmente la Legge del 7 Novembre 1753 e la Notificazione dell'Auditor della Camera dello Stato fiorentino emanata in sequela del Sovrano Rescritto del 26 Settembre 1780 per convincersi come sempre siasi avuto il pensiero a ben regolare i fiumi.

(1) Potrebbe accordarsi soltanto nella stagione estiva, epoca in cui suol essere il fiume povero d'acqua, l'apposizione dei tavoloni in sulla cresta delle pescaje per rivolgere l'acqua nei margoni e render più operosi i mulini. Ma l'apposizione di tali tavoloni deve esser tale da rovesciarsi facilmente al sopravvenire di una piena.

Ma è un fatto doloroso che a malgrado di tante prescrizioni e precetti ben poca cura sia stata rivolta a questi fiumi lasciando correr l'arbitrio sempre nocivo, massime se si parli di quei fiumi come l'Elsa interrotti nel suo corso da frequenti ostacoli, e pel quale furono appositamente pubblicate le ultime notate leggi e regolamenti.

Le Deputazioni che io crederei utile di bene organizzare dovrebbero sorvegliare sulle opere che si andassero costruendo, in precedenza approvate dalle autorità governative, onde fossero preordinate a produrre l'effetto di contenere possibilmente i fiumi nella loro giurisdizione, portando le spese con reparto proporzionale a carico di chi di ragione. E quanto al fiume Elsa tanto più necessaria ed utile sarebbe una Deputazione sorvegliatrice, in quanto che i mugnai animati dal loro particolare interesse alterano continuamente le pescaje spregiando qualunque legge.

Finchè dal Governo non si devenga ad un radicale provvedimento circa all'ordinamento di tali Deputazioni che abbiano la cura non già di un dato tratto di fiume ma di tutto il suo corso togliendo di mezzo l'arbitrario procedere dei possidenti frontisti, le campagne e e abitazioni delle città e dei castelli, che si trovano lungo o presso i fiumi mal diretti e lasciati in balìa di loro stessi, resteranno sempre esposte all'esterminio delle inondazioni di cui a ragione si muove lamento; esterminio che si rinnuoverà bene spesso oggidì che vediamo i nostri fiumi in brevi ore correr gonfi e precipitosi pel concorso sollecito e quasi contemporaneo delle acque, loro tributate dai moltiplici fossati e ruscelli discendenti dalle nude pendici.

Se l'Accademia nostra alzerà la sua voce autorevole da giungere fino all'Autorità Governativa, è da sperare che un rimedio sarà posto a tanti mali.

Io vi propongo infine che venga formata una Commissione con incarico di compilare una memoria sopra questo importante argomento, da presentarsi al Consiglio Provinciale, affinchè voglia provvedere a questi disastri, facendo applicare le leggi che regolano la materia dei corsi d'acque delle pianure, volgendo al tempo stesso il pensiero sopra un provvedimento che possa credersi adattato per le colline e per i monti dai quali principalmente ripetono i danni le pianure.

Firenze, Tip. Galileiana di M. Cellini e C